

Verfahren zum automatischen Einleiten eines Anrufes

Technisches Gebiet

- 5 Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum automatischen Einleiten eines Anrufes.

Stand der Technik

- 10 In den vergangenen Jahrzehnten sind Telekommunikationsnetze zu einem wesentlichen Element des modernen Wirtschaftslebens geworden, die den Berufsalltag maßgeblich mitgestalten.

- Dazu wurden über eine Vielzahl von Leistungsmerkmalen, d.h. Funktionalitäten der Endgeräte, die Telekommunikationsnetze
15 an die Bedürfnisse der Nutzer angepasst, um so die Handhabung zu vereinfachen und die Leistungsfähigkeit zu erhöhen.

Beispiele dafür sind :

- Anrufweiterleitung
- 20 - Anklopfen
- Dreierkonferenz
- Rufnummernanzeige
- Automatischer Rückruf

- 25 Für ISDN - Teilnehmeranschlüsse sind die verfügbaren Leistungsmerkmale im Euro-ISDN-Standard DSS1 festgelegt worden.

- Völlig neue Möglichkeiten ergeben sich durch die Integration
30 herkömmlicher traditioneller verbindungsorientierter TDM-Netzwerke in packetvermittelnde Computernetzwerke.

- Ein Beispiel dafür ist die SURPASS - Architektur von Siemens, eine IP-Technologie für die Konvergenz von Sprach- und
35 Datennetzen. SURPASS bringt auf Basis einer offenen Architektur die hohe Qualität und Sprachservicevielfalt der

BESTÄTIGUNGSKOPIE

- Echtzeit-Sprachnetze in die Datennetze und ermöglicht umgekehrt den Einsatz von IP-Anwendungen im Sprachnetz. Dies gewährleistet eine weitgehende Weiterverwendung der heutigen Netzinfrastuktur. Mit SURPASS führt Siemens die beiden
- 5 großen weltweiten Netzwerke, das Telefonnetz (Circuit-Switched-Sprachnetz) und das Internet (Packet-Switched-Datennetz) zusammen und kombiniert die Vorteile paketerientierter, multimedia-fähiger Netzwerke mit der kompletten Sprach-Intelligenz traditioneller Echtzeit-
- 10 Netzwerke. SURPASS bietet eine offene, hochmodulare Architektur mit vollständiger Administrationskontrolle jeder Komponente, basierend auf der SmartCommander-Betriebsplattform.
- 15 Die neuen Netzstrukturen reduzieren die Anzahl der Netzelemente, senken die Betriebskosten und ermöglichen neue Leistungsmerkmale.

Darstellung der Erfindung

- 20 Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die Nutzungsmöglichkeiten eines Telekommunikationsnetzes auf der Basis konvergenter Netzwerkarchitekturen durch neue Leistungsmerkmale zu erweitern.
- 25 Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe gelöst mit einem Verfahren der eingangs genannten Art, bei dem die von einem ersten Teilnehmer eines Telekommunikationsnetzes bestehenden Verbindungen zu weiteren Teilnehmern erfasst und hinsichtlich ihrer statistischen Gesetzmäßigkeiten ausgewertet werden und
- 30 bei dem auf der Grundlage der festgestellten statistischen Gesetzmäßigkeiten Anrufe an die weiteren Teilnehmer eingeleitet werden.
- Die Erfindung ermöglicht es insbesondere Dienstleistungs-
- 35 unternehmen, ihre Kunden gezielt zu informieren. Dabei kann es sich beispielsweise um Ärzte handeln, die ihre Patienten

auf einen Behandlungstermin hinweisen oder aber
Automobilwerkstätten, die an ein fälliges Service erinnern.

Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus
5 den Unteransprüchen.

Günstig ist es dabei insbesondere, wenn die an den ersten
Teilnehmer eines Telekommunikationsnetzes gerichteten Anrufe
erfasst und ausgewertet werden. Eine in vielen Fällen
besonders geeignete Grundlage für die Erfassung und Analyse
10 von Kundenkontakten sind die an einen Dienstleister
gerichteten Telefonanrufe. Dabei kann es sich beispielsweise
um regelmäßig wiederkehrende Bestellvorgänge handeln, wie der
„Freitag-Abend-Anruf“ bei einem Pizzazustelldienst. Daher ist
es zweckmäßig den Zeitpunkt der Anrufe auszuwerten, in diesem
15 Fall ergibt sich also als Gesetzmäßigkeit: „ Der Kunde
bestellt jeden Freitag zwischen 19.00 Uhr und 20.00 Uhr eine
Pizza“. Erfindungsgemäß wird nun der Kunde vom
Pizzazustelldienst am Freitag aktiv angerufen.

20 Dieser automatische Anruf beinhaltet zweckmäßigerweise eine
automatisch generierte Ansage - eine Tonbandansage - die dem
angerufenen Kunden ein aktuelles Angebot mitteilt und ihn
auffordert, bei Interesse an dem Angebot eine bestimmte Taste
oder Tastenkombination zu drücken. Wenn der Kunde diese
25 Taste drückt, wird eine Verbindung zwischen ihm und dem
Pizzadienst hergestellt.

Die Erfassung und Auswertung der Anrufe kann in einem
zeitgemäßen Telekommunikationsnetz mittels einer Open Service
30 Plattform einer Vermittlungsstelle wie z.B. der Surpass hiQ
4000 der Siemens AG erfolgen, über die auch die Anrufe an die
Kunden eingeleitet werden.

35 Alternativ dazu ist es möglich die Erfassung und Auswertung
der an den ersten Teilnehmer eines Telekommunikationsnetzes
gerichteten Anrufe und die Einleitung der Anrufe an die

weiteren Teilnehmer in einen mit dem Telekommunikationsnetz verbundenen Rechner auszulagern.

Kurzbeschreibung der Zeichnung

- 5 Die Erfindung wird anhand dreier Figuren näher erläutert, welche jeweils unterschiedliche Phasen im Ablauf des erfindungsgemäßen Verfahrens beispielhaft darstellen.

Ausführung der Erfindung

- 10 Das beispielhafte Kommunikationsnetz umfasst ein packetvermittelndes Kern-Netz nach dem Internet-Protokoll IP Core, welches über Gateways GW mit TDM -Telefonnetze PSTN verbunden ist, die Orts-Vermittlungseinrichtungen EWSD umfassen.
- 15 Weiterhin ist eine zentrale Vermittlungseinrichtung, wie beispielsweise das Modell SURPASS hiE 9200 der Siemens AG vorgesehen, welche sowohl die Funktionalität einer herkömmlichen TDM-Vermittlungsstelle als auch einen
- 20 Softswitch beinhaltet, also eine Kommunikationskomponente für Next Generation Network (NGN), die Dienste und Übertragungstechnik sowohl für herkömmliche Telefonnetze, Netze nach dem Internet Protokoll und Mobilfunknetze getrennt voneinander bereitstellt. Damit lassen sich Funktionen wie
- 25 Routen, Protokollumsetzung, Ressourcen beziehungsweise Bandbreiten-Management, und die Steuerung von Media-Gateways zur Verfügung stellen.
- An diese zentrale Vermittlungsstelle hiE 9200 ist über eine
- 30 Schnittstelle nach dem INAP - Standard für IN-Dienste eine Open Service Plattform für IN Dienste wie z.B. das Modell hiQ 4000 von Siemens als Application Programming Interface beispielsweise nach dem von der Parley-Group vorgeschlagenen Protokoll angeschlossen.
- 35 Zusätzlich ist ein herkömmlicher Webserver WS als Hardwarebasis für ein Anwendungsprogramm vorgesehen, mittels

dem Datenbanken mit Kundeninformationen verwaltet, aktualisiert und ausgewertet werden und darauf aufbauend Anrufe angestoßen werden. Der Anruf wird mit Hilfe einer Ansagemaschine AM durchgeführt.

5

Das Ausführungsbeispiel betrifft nun ein Dienstleistungsunternehmen wie beispielsweise eine Arztpraxis, bei dem eine dauerhafte Verbindung zu den Patienten besteht und die einen ersten Teilnehmer T1 an dem Kommunikationsnetz darstellt.

- 10 Die Patienten, weitere Teilnehmer T2 am Kommunikationsnetz, sollten regelmäßig die Praxis aufsuchen. Die regelmäßig aktualisierte Kundendatei mit den Angaben über den jeweils letzten Besuch und die zweckmäßigen Zeitabstände zwischen den Besuchen ist auf dem Webserver WS hinterlegt, auf dem auch
15 das Anwendungsprogramm läuft, mittels dem der zweckmäßige Zeitraum für den nächsten Besuch jedes Patienten ermittelt wird. Diese Datenbasis wird bei dem Beispiel von der Arztpraxis verwaltet und zur Verfügung gestellt.

- 20 Bei einem Unternehmen, bei dem die Verbindung zu den Kunden vorwiegend über telefonische Kontakte besteht, wie z.B. bei einem Pizzazustelldienst, umfasst diese Datenbasis die jeweils letzten Anrufe, aus denen mittels Anwendungsprogramm Bestellgewohnheiten des jeweiligen Kunden ermittelt werden
25 können. So kann beispielsweise festgestellt werden, dass der Kunde regelmäßig am Freitag zwischen 19.00 Uhr und 20.00 Uhr eine Pizza bestellt.

- Diese Datenbasis kann dadurch erstellt werden, dass Anrufe zu
30 dem Pizzazustelldienst in der zentralen Vermittlungsstelle hiE 9200 durch einen IN-Triggerpunkt erfasst werden. Jeder Ruf zu diesem Teilnehmer wird dann an die Open Service Plattform HiQ 4000 gesandt. Die Statistikdaten können dann mittels dieser Plattform oder dem Webserver WS gesammelt
35 werden.

Anstelle des Webserver WS kann aber auch vorgesehen werden, dass die Open Service Platform HiQ 4000 ihre Daten an einen PC direkt beim Dienstleistungsunternehmen sendet, sodass die Daten vor Ort verwertet werden können.

5

Beim vorliegenden Ausführungsbeispiel soll nun aufgrund der ausgewerteten Informationen über einen bestimmten Kunden an einem Freitag um 19.00 Uhr ein Anruf bei diesem Kunden ausgelöst werden, um ihn zum Kauf einer Pizza zu motivieren.

10

Der Anstoß dazu erfolgt in einem ersten Schritt 1 durch das Anwendungsprogramm auf dem Webserver WS mittels entsprechender Nachricht an die Open Service Platform HiQ 4000. Diese verwendet nach INAP CS.2 standardisierte IN-Funktion „Collect&Prompt“ um über die zentrale Vermittlungsstelle hiE 9200 Rufe zur Ansagemaschine und zu dem als weiteren Teilnehmer T2 registrierten Zielkunden aufzubauen und die beiden daraufhin zu verbinden (Schritte 2,3 und 4).

20

Wenn der Kunde T2 aufgrund der Ansage mit dem Dienstleister T1 verbunden werden will, hat er dies durch eine entsprechende Tasteneingabe anzuzeigen (Schritt 5). Diese Tasteneingabe - z.B. die Ziffer 1 - wird in der Ansagemaschine erkannt und in Schritt 6 der zentralen Vermittlungsstelle hiE 9200 signalisiert. Die entsprechende Kommunikation basiert auf dem „media gateway control protocol (MGPC)“.

30

Von der zentralen Vermittlungsstelle hiE 9200 wird die Anforderung über die INAP-Schnittstelle an die Open Service Platform HiQ 4000 (Schritt 8) und an das Anwendungsprogramm auf dem Webserver WS weitergeleitet. Mittels diesem wird nun in der bereits beschriebenen Weise über Open Service Platform HiQ 4000 und zentraler Vermittlungsstelle hiE 9200 der Aufbau der Verbindung zwischen den Teilnehmeranschlüssen von Kunde

35

7

T2 und Dienstleister T1 und die Trennung der Verbindung zur Ansagemaschine AM veranlasst.

Patentansprüche

1. Verfahren zum automatischen Einleiten eines Anrufes,
5 dadurch gekennzeichnet, dass die von einem ersten Teilnehmer (T1) eines Telekommunikationsnetzes bestehenden Verbindungen zu weiteren Teilnehmern (T2) erfasst und hinsichtlich ihrer statistischen
10 Gesetzmäßigkeiten ausgewertet werden und dass auf der Grundlage der festgestellten statistischen Gesetzmäßigkeiten Anrufe (4) an die weiteren Teilnehmer (T2) eingeleitet werden.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass
15 die an den ersten Teilnehmer (T1) eines Telekommunikationsnetzes gerichteten Anrufe von weiteren Teilnehmern (T2) erfasst und ausgewertet werden.
- 20 3. Verfahren nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Zeitpunkte der Anrufe von den weiteren Teilnehmer (T2) erfasst und hinsichtlich ihrer statistischen Gesetzmäßigkeiten ausgewertet werden.
- 25 4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die auf der Grundlage der festgestellten statistischen Gesetzmäßigkeiten eingeleiteten Anrufe (4) an die weiteren Teilnehmer (T2) eine automatisch generierte Ansage beinhalten und
30 dass durch eine vorgegebene Eingabe (5) des weiteren Teilnehmers (T2) eine Verbindung zwischen dem ersten Teilnehmer (T1) und dem weiteren Teilnehmer (T2) hergestellt wird.
- 35 5. Verfahren nach einem der Ansprüche 2 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Erfassung und Auswertung der an den ersten Teilnehmer eines Telekommunikationsnetzes

gerichteten Anrufe in einer Vermittlungsstelle des
Telekommunikationsnetzes (hiE 9200, hiQ 4000,
WS) erfolgt und dass die Anrufe an die weiteren
Teilnehmer (T2) von der Vermittlungsstelle (hiE 9200,
5 hiQ 4000, WS) eingeleitet werden.

6. Verfahren nach einem der Ansprüche 2 bis 5, dadurch
gekennzeichnet, dass die Erfassung und Auswertung der
10 an den ersten Teilnehmer (T1) eines
Telekommunikationsnetzes gerichteten Anrufe in einem
mit dem Telekommunikationsnetz verbundenen Rechner (WS)
erfolgt und dass die Anrufe an die weiteren Teilnehmer
(T2) von dem Rechner eingeleitet werden.

1/3

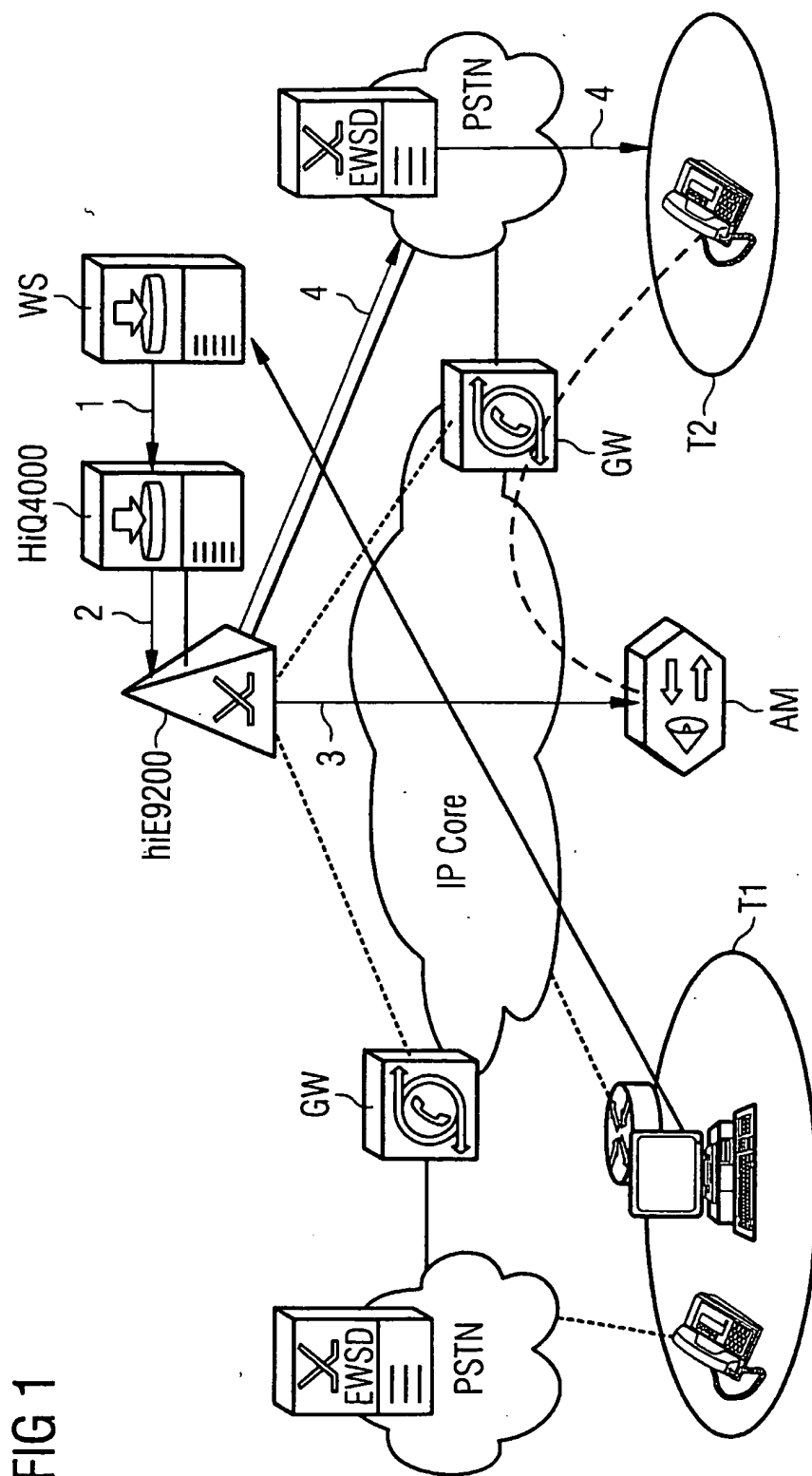


FIG 1

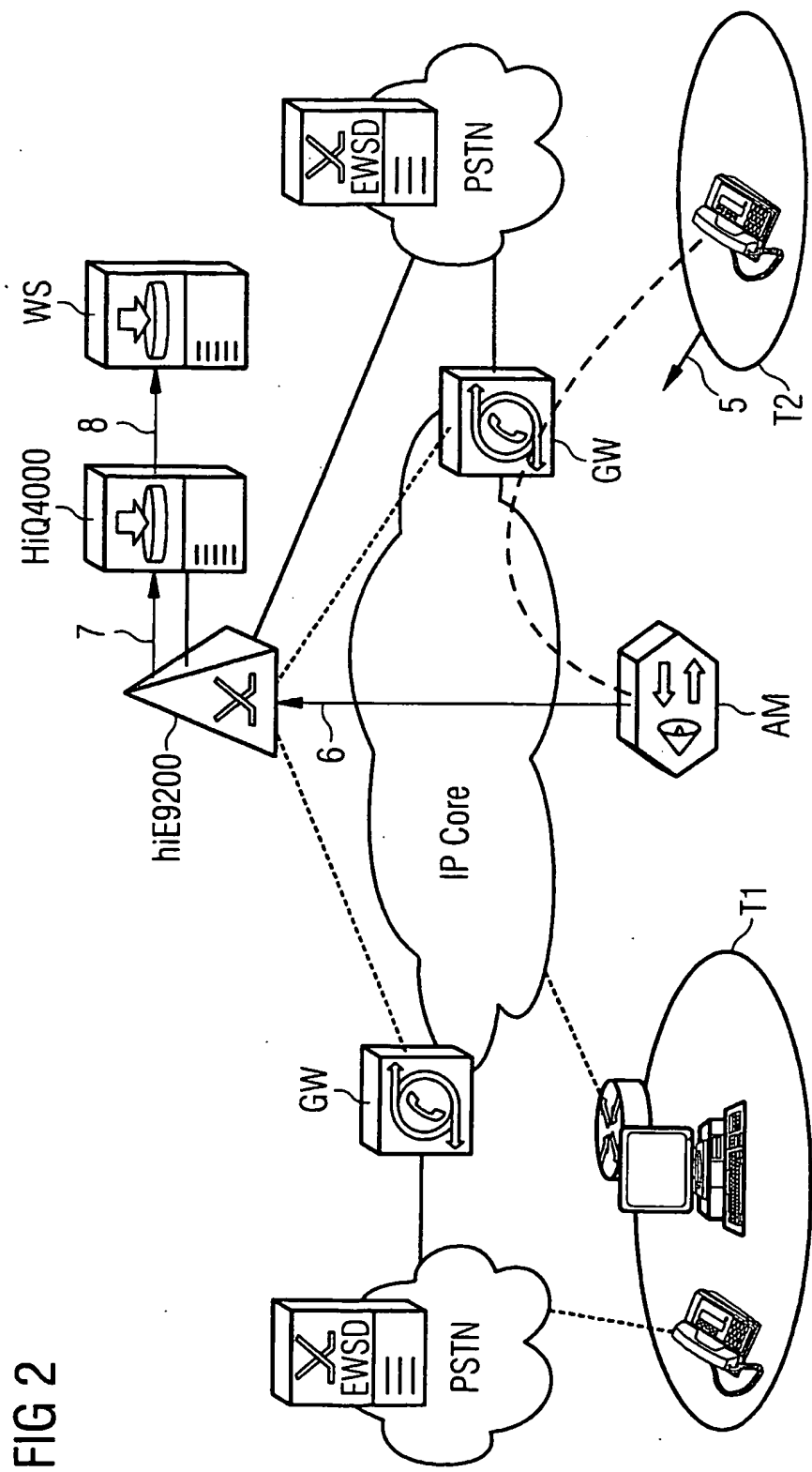


FIG 2

FIG 3

